

Міністерство освіти і науки України
Криворізький національний університет
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова
Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Комп'ютерне моделювання в освіті

*Матеріали VI Всеукраїнського
науково-методичного семінару*

12 квітня 2013 року

Кривий Ріг
Видавничий відділ КМІ
2013

Комп'ютерне моделювання в освіті : матеріали VI Всеукраїнського науково-методичного семінару (Кривий Ріг, 12 квітня 2013 р.). – Кривий Ріг : Видавничий відділ КМП, 2013. – 51 с.

Матеріали семінару висвітлюють питання, пов'язані з комп'ютерним моделюванням фізичних, технічних і соціальних систем в освітній діяльності середніх та вищих навчальних закладів. Значну увагу приділено змісту навчання та засобам комп'ютерного моделювання у підготовці майбутніх вчителів.

Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, наукових та педагогічних працівників.

Редакційна колегія:

М. І. Жалдак, доктор педагогічних наук, професор, ак. НАПН України

В. М. Соловійов, доктор фізико-математичних наук, професор

І. О. Теплицький, кандидат педагогічних наук, доцент (гол. редактор)

Л. І. Білоусова, кандидат фізико-математичних наук, професор

В. Й. Засельський, доктор технічних наук, професор

О. Г. Колгатін, доктор педагогічних наук, доцент

Н. В. Моїсеєнко, кандидат фізико-математичних наук, доцент

С. А. Раков, доктор педагогічних наук, професор

Ю. С. Рамський, доктор педагогічних наук, професор

О. П. Поліщук, кандидат технічних наук, доцент

Н. В. Рашевська, кандидат педагогічних наук, доцент

С. О. Семеріков, доктор педагогічних наук, професор

К. І. Словак, кандидат педагогічних наук, доцент

А. М. Стрюк, кандидат педагогічних наук, доцент

М. І. Стрюк, кандидат історичних наук, доцент

Ю. В. Триус, доктор педагогічних наук, професор

С. В. Шокалюк, кандидат педагогічних наук, доцент

Рецензенти:

Н. П. Волкова – д. пед. н., професор, завідувач кафедри загальної та соціальної педагогіки Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля

А. Ю. Ків – д. ф.-м. н., професор, завідувач кафедри фізичного та математичного моделювання Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського (м. Одеса)

Друкується згідно з рішенням ученої ради Криворізького металургійного інституту ДВНЗ «Криворізький національний університет», протокол №6 від 21 лютого 2013 р.

МОДЕЛЬ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ НАВЧАЛЬНОЇ МОБІЛЬНОСТІ

М. І. Стрюк

м. Кривий Ріг, Криворізький національний університет
stryukm@gmail.com

EuroLM – модель європейської навчальної мобільності – була розроблена у 2009 році у рамках Європейської ініціативи із стандартизації CEN ініціативи «Майстерня освітніх технологій» та Європейського комітету зі стандартизації CEN TC 353 «ІКТ для навчання, освіти та професійної підготовки». Розробка EuroLM була виконана разом із розробкою Europass Diploma Supplement – додатку до диплома про вищу освіту європейського зразка.

Вихідну основу EuroLM подано на рис. 1.

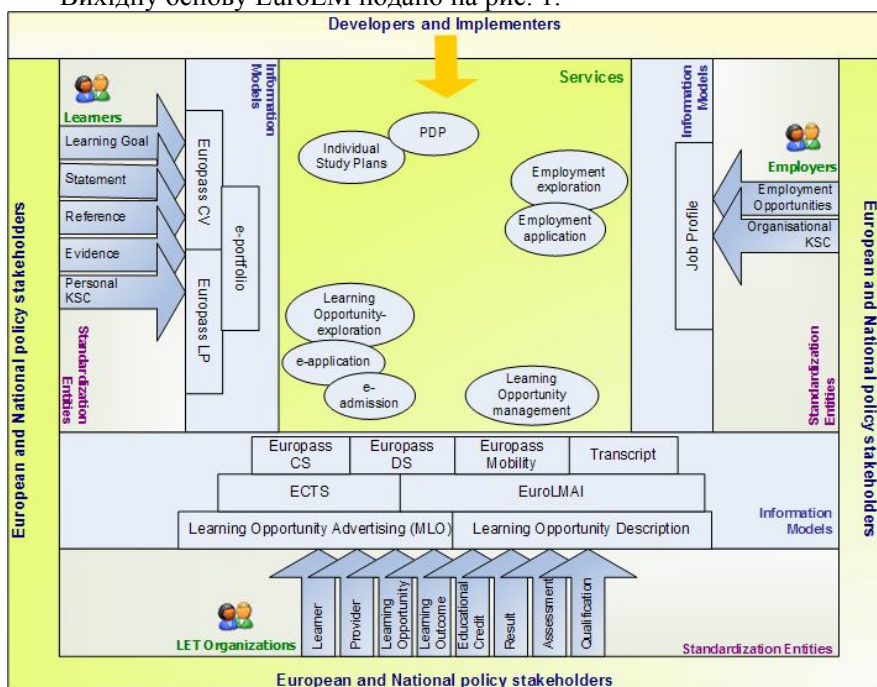


Рис. 1. Подання навчальної мобільності (за [1, 5])

Рис. 1 відображає різні аспекти навчальної мобільності.

По-перше, європейські та національні стратегії зацікавлених сторін, – як головних ініціаторів і пропагандистів політик та інструментів європейського, кроскультурного та транснаціонального навчання (L), освіти

(Е) і професійної підготовки (Т) – LET (нижня та бічні частини рис. 1).

По-друге, існують три інших зацікавлених груп: 1) студенти, 2) роботодавців та 3) освітні установи. Кожна з цих трьох груп зацікавлених сторін організує має власне бачення певних понять, які є корисними для них (стрілки на рис. 1). Інформація, що відповідає баченню кожної із груп, представлена у інформаційних моделях (прямокутники на рис. 1).

По-третє, існують розробники та виконавці в якості додаткових зацікавлених сторін, які можуть спробувати розробити і запропонувати послуги, пов'язані із навчальною мобільністю студентів (деякі з них показані овалами на рис. 1).

Об'єктно-орієнтований варіант EuroLM, поданий на рис. 2, відображає модельоване явище у термінах даних, процесів, станів та шаблонів дій.

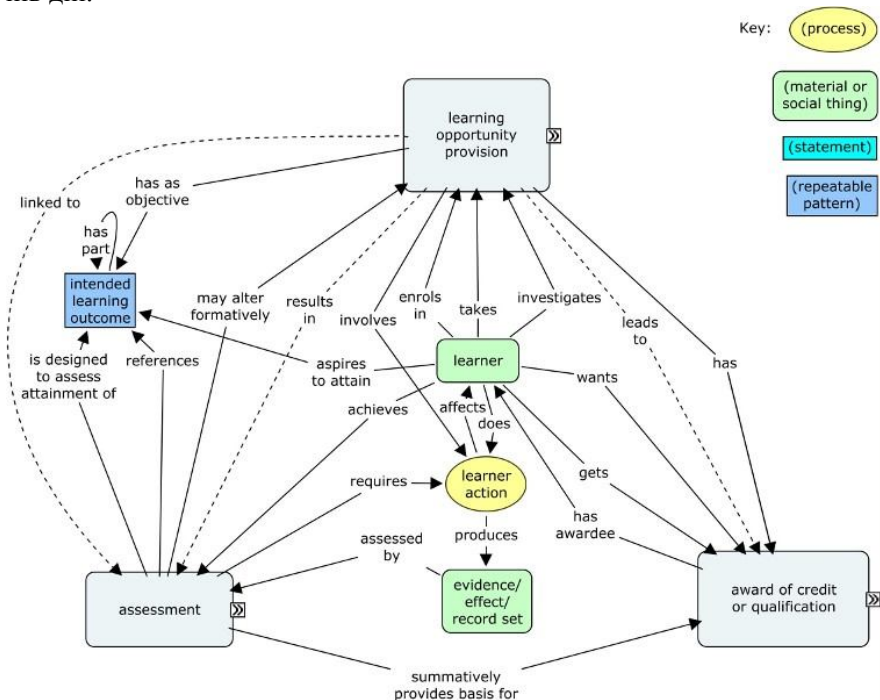


Рис. 2. Модель європейської навчальної мобільності

Список використаних джерел

1. Guidelines on a European Learner Mobility model : [Core Guidelines, CEN/WS LTS N 566] [Electronic resource]. – November, 2009. – 53 p. – Access mode : http://wiki.teria.no/download/attachments/12648553/CEN-WSLTS_N0566.pdf

Румянцев Михайло Ігорович, доцент кафедри прикладної математики та інформатики Західнодонецького інституту економіки і управління *(імітаційне моделювання банківських бізнес-процесів)*

Сагіров Ігор Валентинович, старший викладач Азовського морського інституту Одеської національної морської академії *(інформаційні технології, морські навігаційні системи, зварювання)*

Семеріков Сергій Олексійович, д. пед. н., професор, завідувач кафедри фундаментальних і соціально-гуманітарних дисциплін Криворізького національного університету *(теорія і методика навчання інформатики)*

Сердюк Максим Миколайович, студент фізико-математичного факультету Криворізького національного університету *(інформатика)*

Стрюк Андрій Миколайович, к. пед. н., доцент кафедри моделювання та програмного забезпечення Криворізького національного університету *(використання ІКТ в навчальному процесі, системне програмування)*

Стрюк Микола Іванович, к. і. н., доцент, проректор з науково-педагогічної та навчально-виховної роботи Криворізького національного університету *(мобільне навчання, хмарні технології в освіті)*

Теплицький Ілля Олександрович, к. пед. н., доцент, доцент кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького національного університету *(теорія та методика навчання інформатики, комп'ютерне моделювання)*

Теплицький Олександр Ілліч, старший викладач кафедри автоматизованого управління металургійними процесами та електроприводом Криворізького національного університету *(об'єктно-орієнтоване моделювання)*

Фільо Ірина Євгенівна, викладач Національного університету водного господарства та природокористування *(методика викладання інформатики, організація пошуково-дослідницької діяльності студентів, моделювання процесу навчання)*

Чернуха Андрій Павлович, студент факультету інформаційних технологій Криворізького національного університету *(розробка, моделювання та проектування антропоморфного робота)*

Зміст

<i>О. В. Амброзяк.</i> Комп'ютерне моделювання у процесі формування геометричних понять	3
<i>Т. В. Белявцева, Н. С. Пономарева.</i> Використання задач оптимізації у підготовці майбутнього фахівця математики, інформатики.....	5
<i>В. О. Веремієнко.</i> Використання програмного засобу Stellarium при вивченні курсу астрономії.....	7
<i>Г. Г. Гаркуша, И. В. Сагиров.</i> Использование навигационного тренажера при обучении морских офицеров.....	8
<i>В. Д. Головя, Г. О. Райковська.</i> Види графіки та їх вплив на комп'ютерне моделювання	10
<i>О. В. Грищук, Ю. В. Грищук.</i> Компьютерное моделирование факторного анализа в психологическом эксперименте.....	11
<i>Ю. В. Єчкало.</i> Технологія навчання комп'ютерного моделювання фізичних процесів і явищ у старшій школі	13
<i>О. М. Завражна.</i> Навчальні комп'ютерні моделі цифрових пристроїв та систем	15
<i>Н. М. Кіянівська.</i> Комп'ютерне моделювання у навчанні математичних дисциплін студентів інженерних спеціальностей.....	16
<i>О. Г. Колгатін, Л. С. Колгатіна.</i> Статистичне моделювання процедур педагогічного тестування та інтерпретації тестових результатів.....	17
<i>В. М. Кудрявцев.</i> Комп'ютерне моделювання в навчанні економістів....	19
<i>А. В. Лаврова.</i> Сучасний підхід до проведення навчального фізичного експерименту.....	21
<i>Н. П. Мельниченко, А. П. Чернуха.</i> О роли моделирования в техническом образовании.....	23
<i>Є. О. Модло.</i> Комп'ютерне моделювання в підготовці бакалаврів електромеханіки	25
<i>Н. В. Моїсєєнко, М. М. Сердюк.</i> Моделювання поверхонь за допомогою методів опису твердих тіл	27
<i>О. П. Поліщук, І. О. Теплицький, С. О. Семеріков.</i> Комп'ютерне моделювання у Web-середовищі	29
<i>І. М. Пустинникова, Ю. В. Локтюшина.</i> Експериментальні завдання на олімпіадах з фізики.....	31
<i>М. И. Румянцев.</i> Имитационное моделирование операционного дня банка на занятиях по информационным системам и технологиям в финансах	33
<i>А. М. Стрюк.</i> Комп'ютерне моделювання в курсі «Операційні системи».....	35
<i>М. І. Стрюк.</i> Модель європейської навчальної мобільності.....	37
<i>О. І. Теплицький.</i> Модель підготовки майбутніх учителів природничо-	

математичних дисциплін засобами комп'ютерного моделювання	39
<i>І. Є. Фільо. Модель формування інформаційної культури студентів</i>	
інженерних спеціальностей в умовах дослідницької діяльності	43
Іменний показник	45
Наші автори	46

Наукове видання

Комп'ютерне моделювання в освіті

Матеріали VI Всеукраїнського
науково-методичного семінару

Підп. до друку 08.04.2013
Папір офсетний №1
Ум. друк. арк. 2,3

Формат 80×84 1/16
Зам. №1-0804
Тираж 50 прим.

Жовтнева районна друкарня
50014, м. Кривий Ріг, вул. Електрична, 5
Тел. (0564) 407-29-02

E-mail: semerikov@gmail.com